

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan metoda statistika. Pada dasarnya, pendekatan kuantitatif dilakukan pada penelitian inferensial (dalam rangka pengujian hipotesis) dan menyandarkan kesimpulan hasilnya pada suatu probabilitas kesalahan penolakan hipotesis nihil. Dengan metoda kuantitatif akan diperoleh signifikansi perbedaan kelompok atau signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti. Pada umumnya, penelitian kuantitatif merupakan penelitian sampel besar menurut Sugiyono (2017:33). Jenis penelitian yang dipakai adalah penelitian komparasi, yaitu perbandingan asosiatif kausal, hubungan timbal balik atau (pengaruh).

### **3.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di PT Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP 8 Surabaya Unit Dipo Lokomotif Surabaya Pasar Turi yang beralamat di JL. Lamongan No. 1 Kec. Bubutan Kota Surabaya 60172, Jawa Timur , Indonesia.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Salah satu langkah yang ditempuh dalam penelitian adalah menentukan objek yang akan diteliti dan besarnya populasi yang ada. Menurut Sugiyono (2017: 11) yang dimaksud dengan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah sebagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan Dipo Lokomotif Surabaya Pasar Turi PT KAI (Persero) yang berjumlah 119 karyawan.

### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2017:116) definisi sampel yaitu sebagai berikut Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengukuran sampel merupakan suatu langkah untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan suatu penelitian. Selain itu juga diperhatikan bahwa sampel yang dipilih harus menunjukkan segala karakteristik populasi sehingga tercermin dalam sampel yang dipilih, dengan kata lain sampel harus dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya atau mewakili (*representatif*)

Menurut Sugiyono (2017:84) yang dimaksud dengan teknik Probability Sampling jenis Strata yang merupakan teknik pengambilan sampel dilakukan dengan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Menurut Sugiyono (2013:86) menyatakan bahwa jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan dari Isaac dan Michael, jika populasi 119 orang dan tingkat kesalahan 5 % maka sampel yang digunakan adalah 89 responden sebagaimana pada tabel 3.1 berikut.

**Tabel 3.1**  
**Penentuan Jumlah Sampel dari Populasi dengan**  
**Taraf Kesalahan 1%, 5 % dan 10%**

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	266
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	267
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	268
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	269
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	653	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	270
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
<b>120</b>	102	<b>89</b>	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1100	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1200	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1300	442	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1400	451	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1500	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1600	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1700	477	289	234	700000	663	348	270
220	171	135	122	1800	485	292	235	750000	663	348	270
230	176	139	125	1900	492	294	237	800000	663	348	271
240	182	142	127	2000	498	297	238	850000	663	348	271
250	187	146	130	2200	510	301	241	900000	663	348	271
260	190	149	133	2400	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	663	348	271
								~	664	349	272

Sumber: Sugiono (2013;87)

### 3.4 Identifikasi Variabel Dan Definisi Operasional

Dalam penelitian ini menggunakan 3 variabel (Bebas) diantaranya Variabel Keselamatan Kerja (X1), Kesehatan Kerja (X2), Beban Kerja (X3) dan 1 variabel Y (Terikat) yaitu Kinerja Karyawan (Y).

#### 1. Variabel Independen (X)

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel (X) utama yang diteliti yaitu:

##### 1. Keselamatan Kerja (X1)

Menurut Sama'mur (2015:7) Keselamatan kerja menyangkut segenap proses perlindungan tenaga kerja terhadap kemungkinan adanya bahaya yang timbul dalam lingkungan pekerjaan. Adapun indikator-indikator tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Alat-alat perlindungan kerja
- b. Ruang kerja yang aman
- c. Penggunaan peralatan kerja
- d. Petunjuk kerja yang jelas
- e. Penerangan di ruang kerja

##### 2. Kesehatan Kerja (X2)

Menurut Sama'mur (2015:8) suatu kondisi kesehatan yang bertujuan agar masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya, baik jasmani, rohani, maupun sosial dengan usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja maupun penyakit umum. Adapun indikator-indikator tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Persediaan alat-alat K3

b. Ruang kerja yang sehat dan bersih

c. Penghijauan

d. Pembersihan area kerja

e. *Medical Check Up*

### 3. Beban Kerja (X3)

Menurut Putra (2014:22) beban kerja adalah suatu kondisi dari pekerjaan dengan uraian tugasnya yang harus diselesaikan pada batas waktu tertentu, beberapa indikator beban kerja sebagai berikut :

1. Target yang harus dicapai pandangan individu
2. Kondisi pekerjaan
3. Standar pekerjaan
4. Penggunaan waktu

### 2. Variabel Dependen (Y)

Menurut Chishty (2010:12), suatu variabel yang digunakan untuk mengekspresikan secara kuantitatif efektivitas dan efisiensi proses atau operasi dengan berpedoman pada target – target tujuan organisasi. Adapun indicator-indikator kinerja sebagai berikut :

1. Ketepatan waktu
2. Deskripsi pekerjaan
3. Kuantitas
4. Kualitas
5. Kerja sama dengan orang lain dalam bekerja



### 3.5 Teknik Pengukuran Data

Skala pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2017:93) Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial, dalam skala likert skor dari penilaian ini digolongkan dalam lima tingkatan dengan penilaian sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Skala Likert**

Jawaban	Kategori	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
RG	Ragu-Ragu	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

### 1.6 Jenis dan Sumber Data

#### 3.6.1 Jenis Data

Data primer adalah data yang berasal langsung dari responden. Pengumpulan data ini biasanya dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada obyek penelitian dan diisi secara langsung oleh yang responden.

#### 3.6.2 Sumber Data

Sumber data penelitian ini diperoleh dari divisi SDM tahun 2017 – 2019 dan jawaban responden dari karyawan PT Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP 8 Surabaya Unit Dipo Lokomotif Surabaya Pasar Turi yang beralamat di JL. Lamongan No. 1 Kec. Bubutan Kota Surabaya 60172, Jawa Timur , Indonesia

### **3.7 Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2017:199) Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk menjawabnya. Data kuesioner ini dibagi peneliti kepada karyawan PT Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP 8 Surabaya Unit Dipo Lokomotif Surabaya Pasar Turi.

### **3.8 Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain menurut Sugiyono (2017:244). Adapun teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda, dengan sebelumnya menguji kualitas data yang diperoleh dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Dan menggunakan uji penyimpangan asumsi klasik serta uji hipotesis.

#### **3.8.1 Regresi Linier Berganda**

Analisis regresi dipergunakan untuk menggambarkan garis yang menunjukkan arah hubungan antar variabel, serta dipergunakan untuk melakukan prediksi. Analisa ini dipergunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna. Dalam

penelitian ini model persamaan dalam analisis regresi linier berganda yaitu sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Kinerja Karyawan

$\alpha$  = Koefisien konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi keselamatan kerja

$\beta_2$  = Koefisien regresi kesehatan kerja

$\beta_3$  = Koefisien regresi beban kerja

$X_1$  = Keselamatan kerja

$X_2$  = Kesehatan kerja

$X_3$  = Beban kerja

e = Standart *error*

### 3.8.2 Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Koefisien determinasi R<sup>2</sup> mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Menurut Ghazali (2013;98) terdapat beberapa kriteria sebagai berikut: Nilai R<sup>2</sup> yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen semakin besar R<sup>2</sup> (mendekati 1), semakin baik hasil untuk model regresi tersebut dan semakin mendekati 0, maka variabel independen secara keseluruhan tidak



dapat menjelaskan independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas.

### 3.8.3 Uji Instrument

#### a. Uji Validitas

Uji validitas data digunakan untuk mengukur sah tidaknya suatu kuesioner. Dan suatu kuesioner dapat dikatakan valid jika terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti menurut Sugiyono (2017:121). Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $r_{hitung}$  (untuk setiap butir pertanyaan dapat dilihat pada kolom *corrected item-total correlations*, dengan  $r_{productmoment}$  dengan mencari *degree of freedom* ( $df$ ) =  $N - k$ , dalam hal ini  $N$  adalah jumlah sampel, dan  $k$  adalah jumlah variabel independen penelitian. Jika  $r_{hitung} > r_{productmoment}$ , dan bernilai positif, maka pertanyaan (indikator) tersebut dikatakan valid (Ghozali dalam simanjuntak, 2013).

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat yang digunakan untuk mengukur kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu menurut Ghozali (2013:124). Menurut Ghozali (2013:125) Uji reliabilitas yang akan digunakan dalam penelitian ini, adalah dengan menggunakan

fasilitas SPSS, yakni dengan uji statistik *Cronbach Alpha*. Hasilnya jika suatu konstruk atau variabel dinyatakan reliabel jika nilai cronbach alpha  $> 0.60$ .

#### **3.8.4 Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik menurut Ghazali (2013: 110) bertujuan untuk mengetahui apakah penaksir dalam regresi merupakan penaksir kolinear tak bias terbaik. Untuk memperoleh persamaan yang paling tepat digunakan parameter regresi yang dicari dengan metode kuadrat terkecil atau *Ordinary Least Square (OLS)*. Metode regresi OLS akan dapat dijadikan alat estimasi yang tidak bias jika telah memenuhi persyaratan *Best Linear Unbiased Estimation (BLUE)*. Oleh karena itu diperlukan adanya uji asumsi klasik terhadap model yang telah diformulasikan, yang mencakup pengujian Uji normalitas, Uji multikolinieritas, dan Uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi dan linieritas.

##### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik menurut Ghazali (2013:160).

Dasar pengambilan keputusannya adalah dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, dengan melihat hasil signifikansi harus diatas 0,05 yang menunjukkan data terdistribusi normal.

##### **2. Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen menurut Ghozali (2013:105). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem multikolinearitas (multiko).

Menurut Ghazali (2013:106) mengukur multikolinieritas dapat dilihat dari nilai TOL (*Tolerance*) dan VIF (*Varian Inflation Faktor*). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai  $Tolerance \leq 0.1$  atau sama dengan nilai  $VIF \geq 10$ .

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian multikolinieritas adalah:

1.  $H_0$ :  $VIF > 10$ , terdapat multikolinieritas
2.  $H_1$ :  $VIF < 10$ , tidak terdapat multikolinieritas
3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas menurut Ghozali (2013:139).

Dalam melakukan uji heteroskedastisitas ini dengan menggunakan uji glejser. Uji ini dilakukan dengan meregresikan antara variabel independen dengan absolute residualnya. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan absolute residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas

### 3.8.5 Uji Hipotesis

#### a. Uji t (Parsial)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh hubungan satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen menurut Ghozali (2013:88). Dalam penelitian ini pengujian pengaruh variabel independen (X) yang terdiri dari: Keselamatan Kerja ( $X_1$ ), Kesehatan Kerja ( $X_2$ ), Beban Kerja ( $X_3$ ) secara parsial berpengaruh terhadap perubahan nilai variabel dependen (Y) yaitu kinerja karyawan (Y).

1.  $H_0$  diterima ketika nilai  $t$  hitung  $< t$  tabel dengan signifikansi lebih dari 0,05 dan
2.  $H_0$  di tolak ketika nilai  $t$  hitung  $> t$  tabel dengan signifikansi kurang dari 0,05.

Merumuskan hipotesis statistik :

$H_0 : b_1 = 0$  artinya variabel Keselamatan Kerja ( $X_1$ ) tidak ada pengaruh terhadap kinerja karyawan PT KAI (Persero) Dipo Lokomotif Pasar Turi Surabaya (Y).

$H_a : b_1 \neq 0$  artinya variabel Keselamatan Kerja ( $X_1$ ) terdapat pengaruh terhadap kinerja karyawan PT KAI (Persero) Dipo Lokomotif Pasar Turi Surabaya (Y).

$H_0 : b_2 = 0$  artinya variabel Kesehatan kerja ( $X_2$ ) tidak ada pengaruh terhadap kinerja karyawan PT KAI (Persero) Dipo Lokomotif Pasar Turi Surabaya (Y).

$H_a : b_2 \neq 0$  artinya variabel Kesehatan kerja ( $X_2$ ) terdapat pengaruh terhadap kinerja karyawan PT KAI (Persero) Dipo Lokomotif Pasar Turi Surabaya (Y).

$H_0 : b_3 = 0$  artinya variabel Beban kerja ( $X_3$ ) tidak ada pengaruh terhadap kinerja karyawan PT KAI (Persero) Dipo Lokomotif Pasar Turi Surabaya (Y).

$H_a : b_3 \neq 0$  artinya variabel Beban kerja ( $X_3$ ) terdapat pengaruh terhadap kinerja karyawan PT KAI (Persero) Dipo Lokomotif Pasar Turi Surabaya (Y).

